

## Presse-Information

Voith Group

Postanschrift:  
J.M. Voith SE & Co. KG  
Global Communications Voith Turbo  
Alexanderstr. 2  
89522 Heidenheim, Deutschland  
[www.voith.com](http://www.voith.com)

### **ELIN Motoren und Voith präsentieren Elektromotoren mit integrierter Sicherheitskupplung für den zuverlässigen und wartungsfreien Betrieb von Tunnelbohrmaschinen**

2023-05-09

- Gebündelte Kompetenz: Elektromotoren von ELIN Motoren mit integriertem Voith SafeSet/SmartSet zum sicheren Betrieb des Antriebsstranges von Tunnelbohrmaschinen (TBM).
- Gewichtsreduktion um mehr als 80% im Vergleich zu bisherigen Sicherheitskupplungen minimiert die Rotorträgheit sowie Lagerlasten des Antriebsstranges.
- Kurze systembedingte Drehmomentspitzen werden durch „micro-slipping“ abgefangen und führen nicht zum Stillstand der TBM.

**WEIZ, ÖSTERREICH/HEIDENHEIM.** ELIN Motoren und Voith präsentieren den ersten Elektromotor mit integrierter Sicherheitskupplung für den Hauptantrieb von Tunnelbohrmaschinen. Wassergekühlte Asynchronmotoren von ELIN Motoren beinhalten wahlweise das Voith SafeSet zum Schutz des kompletten Antriebsstranges oder das Voith SmartSet für einen kontinuierlichen Betrieb auch bei häufig auftretenden Drehmomentspitzen. Eine Drehmomentbegrenzung erhöht die Produktivität der TBM, schont die Maschinenkomponenten und vermeidet Ausfallzeiten mit hohen Kosten.

Das Bohrschild einer TBM wird, je nach Größe und Geologie, von vier bis zu 24 Antriebseinheiten angetrieben. Diese Antriebsstränge bestehen aus Ritzel, Planetengetriebe, Torsionswelle, Sicherheitskupplung und Elektromotor und sind das Herz einer TBM, das geschützt werden muss. Eine Blockade am Bohrschild führt zu einem plötzlich auftretenden Drehmoment, das wesentlich höher ist als das maximal erlaubte Drehmoment, mit dem der Antriebsstrang bemessen ist. Die integrierte Sicherheitskupplung in den neuen Elektromotoren MKH-SafeSet und MKH-SmartSet von ELIN Motoren schützt präzise und zuverlässig alle Komponenten im Antriebsstrang von Tunnelbohrmaschinen, indem sie bei einem definierten Drehmoment auslöst. Lösen nur wenige Kupplungen aus, so kann die TBM bis zur nächsten Wartungsschicht weiter Vortrieb

machen. Eine ausgelöste Kupplung kann innerhalb weniger Minuten wieder aktiviert werden.

Das Gewicht der neuen Voith SafeSet wurde um mehr als 80% reduziert und beträgt nur noch rund 15% verglichen zu herkömmlichen Sicherheitskupplungen. Eine geringere Masse minimiert die Rotorträgheit und die Lagerlasten des Antriebsstrangs, was sich wiederum positiv auf Wirkungsgrad, sowie geringere Temperaturen auswirken, und somit die Lebensdauer des Antriebsstrangs verlängert.

Das MKH-SmartSet ist eine optionale Erweiterung zum MKH-SafeSet und ermöglicht einen kontinuierlichen Vortrieb trotz auftretender, für den Antriebsstrang unkritischer, Drehmomentspitzen. Mit dem Anbau einer SmartSet erfolgt eine automatische Rückstellung, wenn die TBM langsamer wird oder zum Stillstand kommt. Gleichzeitig ermöglicht es einen durchgehenden Betrieb und auch wenn die Häufigkeit an hohen Drehmomentspitzen zunimmt, wirkt sich das positiv auf die Produktivität der TBM aus.

„Durch die Partnerschaft mit ELIN Motoren haben wir eine leistungsstarke und neue technische Lösung auf den Markt gebracht, die das Marktsegment Tunnelbau verändern wird“, bestätigt Per-Olof Berg, Produktmanagement Drehmomentbegrenzungs- und Verbindungskupplungen bei Voith. „Der neue MKH-SafeSet und MKH-SmartSet ist eine Weiterentwicklung des bekannten SafeSet-Portfolios, das auf Tausenden Bohrkopfmotoren von ELIN Motoren im Einsatz ist. Der neue MKH-SmartSet reduziert sofort die Drehmomentspitze und schont den Antrieb, ohne sich zu lösen. Darüber hinaus ist MKH-SafeSet mit der in die Bohrkopfmotoren integrierten Kupplung die perfekte, leichte und kompakte Lösung für Tunnelbohrmaschinen, die keine Lastspitzenkappung und automatische Rückstellung benötigen.“

„Die Bündelung der Kompetenzen von ELIN Motoren und Voith bietet eine leistungsstarke und zugleich sichere technische Lösung aus einer Hand für Hersteller von Tunnelbohrmaschinen“, sagt Markus Frickh, Key Account Manager bei ELIN Motoren. „Als Maßschneider von Elektromotoren bieten wir Produkte an, die den hohen und individuellen Ansprüchen im maschinellen Tunnelbau entsprechen.“

### **Live-Demo am World Tunnel Congress Athen, 12.-18.05.2023**

ELIN Motoren und Voith nehmen gemeinsam am WTC 2023 teil. Unsere Experten werden vor Ort eine Live-Demonstration der neuen Lösung durchführen:

### **Live Produktpräsentation**

**Messestand Nummer E103**

**15. und 16.05.2023 jeweils um 13:30 Uhr**

Postanschrift:  
J.M. Voith SE & Co. KG  
Global Communications Voith Turbo  
Alexanderstr. 2  
89522 Heidenheim, Deutschland  
[www.voith.com](http://www.voith.com)

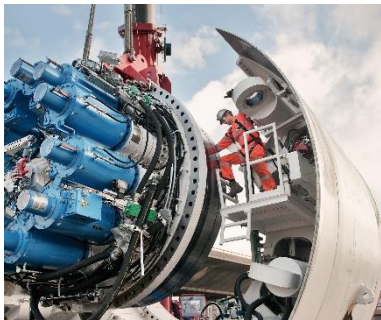
## Über die Voith Group

Die Voith Group ist ein weltweit agierender Technologiekonzern. Mit seinem breiten Portfolio aus Anlagen, Produkten, Serviceleistungen und digitalen Anwendungen setzt Voith Maßstäbe in den Märkten Energie, Papier, Rohstoffe und Transport & Automotive. Gegründet 1867 ist Voith heute mit rund 21.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, 4,9 Milliarden Euro Umsatz und Standorten in über 60 Ländern der Welt eines der großen Familienunternehmen Europas.

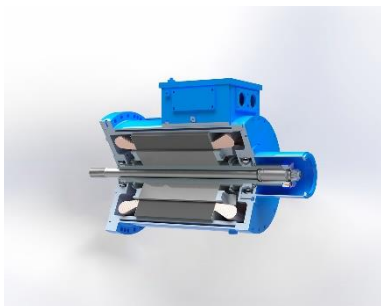
Postanschrift:  
J.M. Voith SE & Co. KG  
Global Communications Voith Turbo  
Alexanderstr. 2  
89522 Heidenheim, Deutschland  
[www.voith.com](http://www.voith.com)

Seite 3 von 4

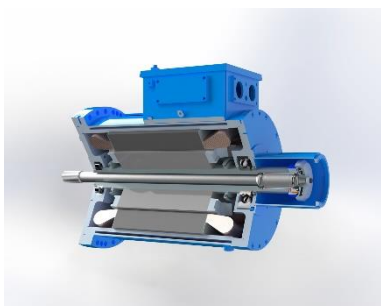
Der Konzernbereich Voith Turbo ist Teil der Voith Group und ein Spezialist für intelligente Antriebstechnik, Systeme sowie maßgeschneiderte Serviceleistungen. Durch innovative und smarte Produkte bietet Voith höchste Effizienz und Zuverlässigkeit. Kunden aus zahlreichen Branchen wie Öl und Gas, Energie, Bergbau und Maschinenbau, Schiffstechnik, Schienen- und Nutzfahrzeuge setzen auf Spitzentechnologien und digitale Lösungen von Voith.



Tunnelbohrmaschine



MKH-SafeSet



MKH-SmartSet

Postanschrift:  
J.M. Voith SE & Co. KG  
Global Communications Voith Turbo  
Alexanderstr. 2  
89522 Heidenheim, Deutschland  
[www.voith.com](http://www.voith.com)

Seite 4 von 4

## Kontakt

Katja Stutzmiller  
Manager Global Communication Voith Turbo  
Tel. +49 7321 37-9294  
[Katja.Stutzmiller@voith.com](mailto:Katja.Stutzmiller@voith.com)

### Twitter

[https://twitter.com/voith\\_hydro](https://twitter.com/voith_hydro)  
<https://twitter.com/voithgroup>

### LinkedIn

<https://www.linkedin.com/company/voithgroup>  
<https://www.linkedin.com/company/voith-hydro>  
<https://www.linkedin.com/company/voith-turbo>  
<https://www.linkedin.com/company/voith-paper>

### YouTube

<https://www.youtube.com/voithgroup>

### Instagram

<https://www.instagram.com/voithgroup/>